

BAB III

METODE PENELITIAN

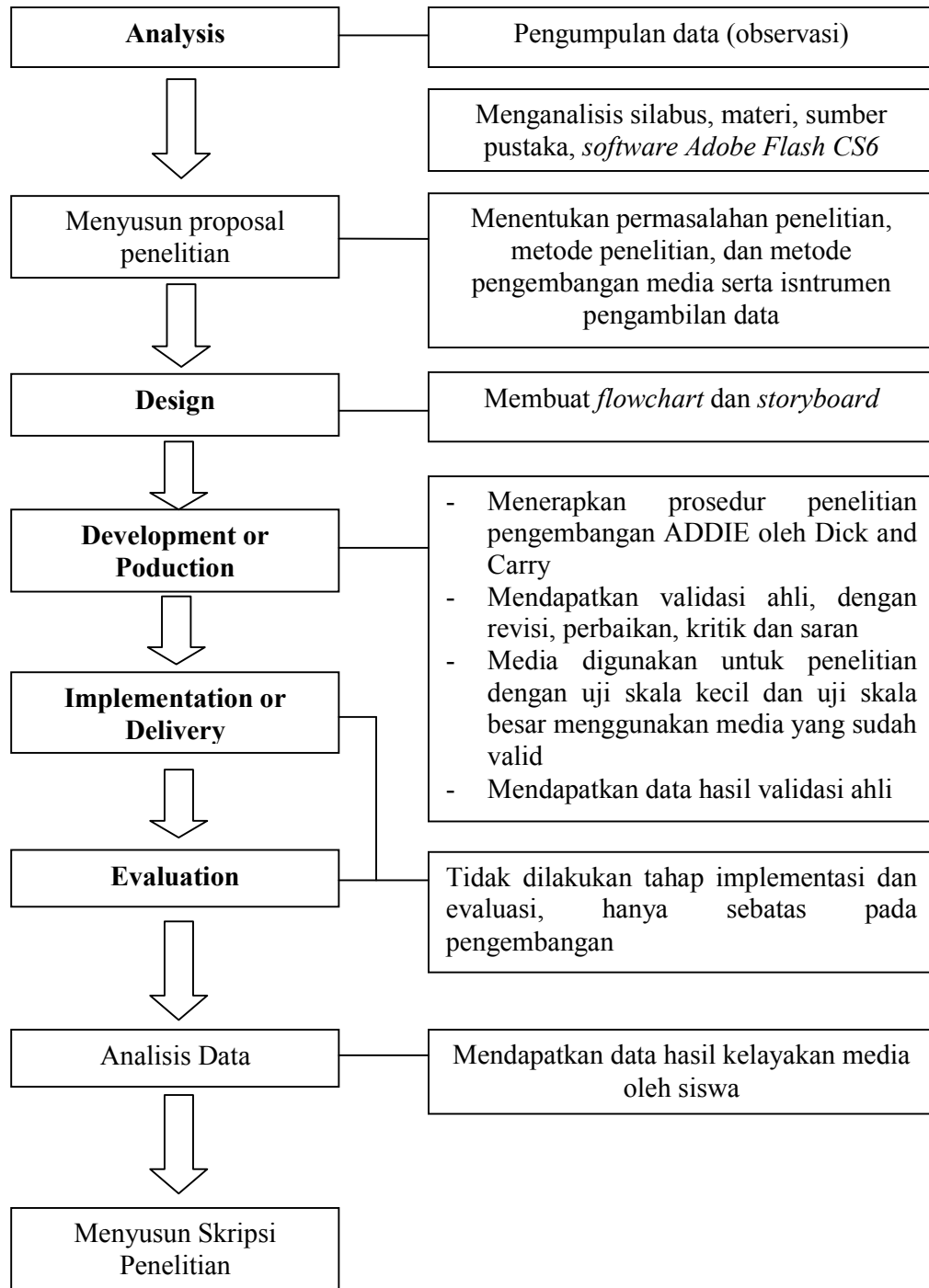
A. Model Pengembangan

Penelitian ini adalah jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mengembangkan dan menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifannya. Produk dari model penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan dan mengembangkan mutu pendidikan dan pembelajaran. Adapun produk yang dibuat dan dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif materi pembuatan macam-macam kampuh dengan menggunakan *Adobe Flash CS 6*.

Model pengembangan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah dari Dick and Carry yaitu model pengembangan ADDIE yang merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*. Memilih model pengembangan ini karena model ADDIE bergantung pada setiap tahap yang dilakukan dalam urutan yang diberikemudahan

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan yang dikembangkan oleh Dick & Carry yaitu ADDIE (Endang Mulyatiningsih, 2013: 199). Berdasarkan jenis penelitian yang digunakan, prosedur pengembangan dapat dilihat pada siklus berikut.



Gambar 14. Prosedur Penelitian

Secara terperinci, kegiatan yang dilakukan dalam setiap tahap model ini yaitu :

1. Analysis (Analisis Kebutuhan)

Kegiatan utama dalam tahap ini yaitu menganalisa mata pelajaran Dasar Teknologi Menjahit di SMK N 1 Sewon dan media yang digunakan oleh guru saat ini. Diperolehlah materi Dasar Teknologi Menjahit yaitu macam-macam kampuh yang mana akan digunakan sebagai bahan pembuatan pengembangan media interaktif. Selain itu dilakukan pula analisis terhadap perangkat pembuat media.

- a. Materi Dasar Teknologi Menjahit yang akan dibuat dalam media pengembangan adalah materi macam-macam yang disesuaikan dengan waktu siswa baru masuk awal pembelajaran.
- b. Perangkat pembuat media yang digunakan disesuaikan dengan kondisi sekolah. Di sekolah tersebut proses pembelajaran dibantu dengan penggunaan media laptop dan proyektor.
- c. Pengguna dari media pembelajaran yang akan dibuat adalah guru dan siswa.

2. Design (Desain/Perancangan)

Design yaitu merancang produk baru, pengembangannya, serta petunjuk penerapan desain. Pada tahap perancangan, materi yang sudah terkumpul kemudian dirancang dalam media pembelajaran berbasis video animasi. Tahapan desain media meliputi :

- a. Perancangan materi yang akan disampaikan melalui media pembelajaran
- b. Pembuatan *flowchart* yang berisi alur media pembelajaran secara ringkas

- c. Pembuatan *storyboard* yang berisi uraian ringkas tentang alur cerita dalam video animasi yang terdapat dalam media pembelajaran

3. *Development or Production* (Pengembangan atau Produksi)

Development or production yaitu mengembangkan produk berdasarkan rancangan produk serta membuat instrument untuk mengukur kinerja produk. Pada tahap pengembangan ini kegiatan yang dilakukan adalah merealisasikan rancangan produk. Tahap ini merupakan tindak lanjut dari tahap perencanaan sehingga media pembelajaran berbasis video animasi yang telah direncanakan siap untuk diimplementasikan.

Tahap pengembangan diawali dengan pengumpulan bahan materi, perancangan animasi, penyusunan gambar, pemrograman, testing dan rendering video animasi. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan *software Adobe Flash CS6* dengan bantuan *Corel Draw X4* dan *Premier CS6* serta beberapa aplikasi pendukung.

Guna mengetahui kelakayan media pembelajaran yang dikembangkan, maka setelah tahap pengembangan produk selesai kemudian dilakukan validasi oleh ahli dan dilakukan pula uji skala kecil yang terakhir dilakukan uji skala besar.

a. Validasi oleh Ahli

Uji coba desain produk/uji ahli atau *judgement expert*. Validasi dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kualitas media yang dihasilkan. Hasil validasi tersebut dianalisis dan didapatkan hasil layak atau tidaknya media. Validasi ini menggunakan lembar penilaian angket.

Lembar penilaian angket ini juga terlebih dahulu divalidasi agar mampu mengukur semua aspek yang perlu dinilai dalam media pembelajaran. Kemudian dilakukan merevisi media berdasarkan masukan dan saran-saran dari hasil pengujian oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran hingga siap untuk digunakan.

b. Uji Skala Kecil dan Uji Skala Besar

- 1) Uji coba produk/uji kelompok kecil. Jika hasil validasi dinyatakan layak, tahapan selanjutnya melakukan uji coba kelompok kecil atau uji coba terbatas dalam pembelajaran di kelas, sesuai situasi nyata yang akan dihadapi. Revisi awal berdasarkan masukan dan saran-saran hasil uji kelompok kecil hingga siap untuk digunakan di kelompok lapangan.
- 2) Uji coba lapangan/uji kelompok besar, pada uji coba ini akan didapatkan produk yang masuk tahap revisi berdasarkan saran-saran dalam uji lapangan, kemudian pada tahap ini media pembelajaran sudah divalidasi dan diuji coba serta dinyatakan layak sebagai media pembelajaran. Revisi akhir pada uji lapangan akan didapatkan produk akhir kemudian direvisi akhir berdasarkan saran-saran dalam uji lapangan.

c. Produk akhir yaitu produk yang siap digunakan dan disebarluaskan sesuai fungsinya.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba ini berupa uji coba yang dilakukan dengan beberapa siswa (uji coba skala kecil) untuk mengetahui kesalahan yang kemudian direvisi apabila terdapat kesalahan untuk kemudian diuji cobakan pada skala besar.

a. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap media pembelajaran pembuatan macam-macam kampuh sebelum diuji coba pada skala besar. Uji coba skala kecil dilakukan pada 5 siswa yang diambil secara *random sampling* yaitu pengambilan sampel populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada pada populasi.

b. Uji Coba Skala Besar

Uji coba skala besar digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap media pembelajaran pembuatan macam-macam kampuh. Uji coba skala besar dilakukan pada 25 siswa.

2. Subjek Coba

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Busana di SMK Negeri 1 Sewon. Pemilihan kelas X Busana sebagai subjek penelitian agar pengembangan produk tetap sasaran sesuai materi yang digunakan untuk membuat media pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 37 siswa yang terdiri dari 6 siswa untuk uji coba skala kecil dan 31 siswa untuk uji coba skala besar.

3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

a. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk pengambilan data dalam penelitian ini adalah observasi dan angket.

1) Observasi

Observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengamati permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran Dasar Teknologi Menjahit kelas X materi macam-macam kampuh guna menganalisis kebutuhan lapangan sebelum diadakan penelitian, kemudian diperbaiki dengan pengembangan media pembelajaran yang kemudian diuji kelayakannya kepada siswa.

2) Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi beberapa pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket yang digunakan adalah angket tertutup dengan jenis skala jawaban yaitu *skala likert*. Jawaban dari responden ditulis dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada angket yang telah disediakan.

Tabel 7. Alternatif Jawaban dan Pembobotan Skor

Alternatif Jawaban	Skor	Interpretasi
Sangat Setuju (SS)	4	Siswa sangat mudah memahami isi materi dan tertarik dengan media pembelajaran macam-macam kampuh
Setuju (S)	3	Siswa mudah memahami isi materi dan tertarik dengan media pembelajaran macam-macam kampuh
Kurang Setuju (KS)	2	Siswa kurang memahami isi materi dan kurang tertarik dengan media pembelajaran macam-macam kampuh
Tidak Setuju (TS)	1	Siswa tidak memahami isi materi dan tidak tertarik dengan media pembelajaran macam-macam kampuh

b. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan responden (siswa kelas X Tata Busana di SMK N 1 Sewon). Angket berisi pernyataan yang disusun sesuai indikator-indikator dan dijabarkan menjadi butir pernyataan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan.

1) Instrumen Angket untuk Ahli Materi

Instrumen ahli materi berisikan poin tentang aspek-aspek yang berhubungan dengan materi dengan tujuan untuk menilai kualitas materi produk media pembelajaran yang dikembangkan.

Tabel 8. Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Materi

No	Variabel	Aspek	Indikator	Item Butir
1	Media pembelajaran pembuatan macam-macam kampu menggunakan <i>Adobe Flash</i>	Isi/Materi	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	1
			Ketepatan urutan penyajian materi	1
			Materi mudah dipahami	1
			Kemudahan teks dan bahasa untuk dipahami	2
			Gambar	1
			Kejelasan aspek video	2
			Kejelasan narasi atau audio	2
			Efektivitas contoh	1
		Pembelajaran	Kejelasan uraian materi	2
			Kemenarikan penyajian materi	1
			Membantu guru dalam pembelajaran	1
Total				15

2) Instrumen Angket untuk Ahli Media

Instrumen ahli media berisikan poin tentang aspek-aspek yang berhubungan dengan media pembelajaran.

Tabel 9. Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Media

No	Variabel	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1	Media pembelajaran pembuatan macam-macam kumpuh menggunakan <i>Adobe Flash</i>	Tampilan Media	Struktur navigasi	2
			Konsistensi tombol	1
			Sistem pengoperasian	1
			Jenis dan ukuran teks	3
			Komposisi warna	2
			Pemilihan background	1
			Tata letak (layout)	2
			Gambar	2
			Audio	2
			Video	1
			Penyajian antar halaman	1
		Fungsi Media	Memperjelas pesan	1
			Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indera	2
			Menimbulkan gairah belajar	2
			Memungkinkan siswa belajar secara mandiri	2
Total				25

3) Instrumen untuk Siswa

Instrumen untuk siswa ditujukan kepada siswa kelas X Tata Busana di SMK Negeri 1 Sewon untuk mengetahui pendapat siswa terhadap media pembelajaran yang berupa multimedia interaktif macam-macam kumpuh yang telah dikembangkan.

Tabel 10. Kisi-Kisi Instrumen untuk Siswa

No	Variabel	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1	Media pembelajaran pembuatan macam-macam kumpuh menggunakan <i>Adobe Flash</i>	Media	Tampilan produk	1
			Struktur navigasi	1
			Kemudahan penggunaan	1
			Kemudahan dipahami	1
			Jenis dan ukuran teks	2
			Pemilihan background	1
			Tata letak (layout)	2
			Gambar	1
			Audio	2
			Video	1
		Materi	Materi mudah dipahami	1
			Kemudahan teks dan bahasa untuk dipahami	3
			Kejelasan aspek video	1
			Kejelasan narasi atau audio	1
			Efektifitas contoh	1
		Fungsi Media	Memperjelas pesan	1
			Menjadikan pelajaran lebih menarik	1
			Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indera	1
			Menimbulkan gairah belajar	1
			Memungkinkan siswa belajar secara mandiri	1
Total				25

4. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Alat ukur atau instrument dapat dikatakan valid apabila alat tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sedangkan alat ukur dapat dikatakan reliable bilamana setiap mengukur menggunakan alat tersebut selalu diperoleh hasil yang sama (Sugiyono, 2013: 173). Suatu alat yang mempunyai validitas tinggi pasti memiliki reliabilitas yang tinggi pula, namun

apabila suatu alat memiliki reliabilitas tinggi belum tentu alat tersebut mempunyai validitas yang tinggi pula.

a. Validitas Instrumen

Sebuah instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan secara tepat. Dalam penelitian ini validitas yang digunakan adalah validitas konstruk (*construct validity*) karena bukan berupa tes, sehingga validitas ini digunakan untuk menilai kelayakan media pembelajaran. Untuk menguji validitas konstruk digunakan pendapat ahli (*judgment experts*). Validitas dapat dicapai dengan membuat kisi-kisi instrumen, melakukan uji coba, revisi instrument dan prosedur pengumpulan informasi.

Instrumen tersebut kemudian dikonsultasikan kepada ahli untuk mendapatkan masukan atau saran dari ahli. Setelah pengujian konstruk dari ahli, kemudian uji skala kecil pada kelas X SMK N 1 Sewon sebanyak 5 siswa, dilanjutkan pada uji coba skala besar sebanyak 30 siswa. Setelah dilakukan pengujian maka diperoleh data dalam bentuk angka atau data kuantitatif.

Untuk mengetahui validitas instrument digunakan rumus korelasi *product moment*, yaitu :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (N \sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (N \sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara X dan Y

N = Jumlah Responden

$\sum X$ = Jumlah Skor Butir Soal

ΣY = Jumlah Skor Total Soal

ΣX^2 = Jumlah Kuadrat Skor Butir Soal

ΣY^2 = Jumlah Kuadrat Skor Total Soal

ΣXY = Jumlah Perkalian X dan Y

Butir soal dapat dikatakan valid apabila r_{hitung} sama atau lebih besar dari r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Sedangkan ketika r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} maka butir soal dinyatakan tidak valid. Dari hasil uji validitas instrumen oleh ahli didapatkan hasil rerata aspek materi 0,779, rerata aspek media 0,875, dan rerata aspek fungsi media adalah 0,742. Hasil nilai > 0,632 sehingga instrument dinyatakan valid (terlampir).

b. Reliabilitas Instrumen

Instrumen dikatakan reliable apabila instrument tersebut cukup baik sehingga mampu mengungkapkan data yang dapat dipercaya. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha*. Adapun rumus *Alpha* sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\Sigma \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

k = Banyaknya Butir Pernyataan

$\Sigma \sigma^2 b$ = Jumlah Varians Butir

$\sigma^2 t$ = Varians Total

Hasil perhitungan menggunakan rumus tersebut kemudian diinterpretasikan dengan tingkat keandalan koefisien korelasi yang menurut Sugiyono (2007) kriteria hasil perhitungan tersebut sebagai berikut :

Tabel 11. Interpretasi Koefisien *Alpha Cronbach*

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat Rendah
0,200 – 0,399	Rendah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Kuat

Dari hasil uji realibilitas instrumen menggunakan *Alpha Cronbach* oleh ahli didapatkan hasil 0,742 dalam kategori sangat reliabel.

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data statistic deskriptif kuantitatif. Pendekatan teknik analisis deskriptif ini digunakan untuk mendiskripsikan hasil validasi media dengan ahli media, ahli materi serta siswa, sedangkan teknik analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung validitas dan reabilitas penelitian.

Validitas pengembangan produk oleh para ahli (ahli materi dan ahli media) akan dideskripsikan menggunakan skala *guttman*. Adapun aturan pemberian skor konversi kuantitaif ke dalam kualitatif dengan *rating scale* 0-1.

Table 12. Alternatif Jawaban dan Pembobotan Skor Skala *Guttman*

Pertanyaan		
Jawaban	Nilai	Interpretasi Penilaian
Layak	1	Ahli media dan ahli materi menyatakan media layak digunakan
Tidak Layak	0	Ahli media dan ahli materi menyatakan media tidak layak digunakan

Sedangkan interpretasi dari data instrument tersebut adalah :

Tabel 13. Interpretasi Data Instrumen

Kriteria	Nilai	Interval Nilai
Layak	1	$(S_{min}+P) \leq S \leq S_{mak}$
Tidak Layak	0	$S_{min} \leq S \leq (S_{min} + (p - 1))$

Keterangan :

S : Skor responden

S min : Skor Rendah

S mak : Skor Tertinggi

P : Panjang interval kelas

Sedangkan analisis data untuk kelayakan media pembelajaran oleh siswa menggunakan skala *likert*, yaitu dengan menjabarkan variabel penelitian menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang berupa pernyataan. Pada penelitian ini ditentukan 4 alternatif jawaban skala *likert* berupa “Sangat Setuju” skor 4, “Setuju” skor 3, “Kurang Setuju” skor 2, dan “Setuju” skor 1.

Tabel 14. Pedoman Kelayakan Media Pembelajaran

Rentang	Kategori Penilaian
25 – 43	Sangat Tidak Setuju
44 – 62	Tidak Setuju
63 – 81	Kurang Setuju
82 – 100	Setuju

Tabel 15. Interpretasi Kelayakan Media Pembelajaran

Kategori Penilaian	Skor	Interpretasi
Sangat Setuju	4	Siswa sangat mudah memahami isi materi dan tertarik dengan media pembelajaran macam-macam kampuh
Setuju	3	Siswa mudah memahami isi materi dan tertarik dengan media pembelajaran macam-macam kampuh
Kurang Setuju	2	Siswa kurang memahami isi materi dan kurang tertarik dengan media pembelajaran macam-macam kampuh
Tidak Setuju	1	Siswa tidak memahami isi materi dan tidak tertarik dengan media pembelajaran macam-macam kampuh